

# 我国首次记录的菱形藻属植物\*

郭健\*\* 刘师成 林加涵

(厦门大学生物系 厦门 361005)

## Five newly-recorded species in the genus *Nitzschia* from China

GUO Jian LIU Shi-Cheng LIN Jia-Han

(Department of Biology, Xiamen University, Xiamen 361005)

**Abstract** When nanodiatoms ( $<20\ \mu\text{m}$ ) in the southern coastal waters of China were studied using transmission electron microscopy (TEM), five species in the genus *Nitzschia* were identified new to China. They were *N. agnita* Hustedt, *N. aurariae* Cholnoky, *N. lacuum* H. Lange-Bertalot, *N. perspicua* Cholnoky and *N. pubens* Cholnoky.

**Key words** Nanodiatom; *Nitzschia* Hassall; New record; China

**摘要** 利用透射电镜(TEM)研究我国南海近岸水中的微型硅藻时,发现了菱形藻属 *Nitzschia* Hassall 在我国首次记录的 5 个种,它们是:趋光菱形藻 *N. agnita* Hustedt, 金色菱形藻 *N. aurariae* Cholnoky, 沟坑菱形藻 *N. lacuum* H. Lange-Bertalot, 极细菱形藻 *N. perspicua* Cholnoky 和绒毛菱形藻 *N. pubens* Cholnoky。

**关键词** 微型硅藻; 菱形藻属; 新记录; 中国

微型浮游生物( $<20\ \mu\text{m}$ )在初级生产力中占有很重要的比例,微型硅藻是微型浮游生物中重要的一员。在近岸水域,菱形藻属 *Nitzschia* Hassall 是常见的种类之一,我们利用透射电镜(TEM)研究我国南海近岸水中的微型硅藻时,发现了菱形藻属在我国首次记录的 5 个种,现分别描述如下:

### 1 趋光菱形藻 图 1:1

*Nitzschia agnita* Hustedt in Abhandl. herausgegeben von naturwissenschaftl. Verein zu Bremen, Bd. 34, Heft 3, 347, 1957; S. L. VanLandingham, catalogue of the Fossil and Recent Genera and species of Diatoms and their synonyms, Part VI. 3005, 1978; K. Krammer and H. Lange-Bertalot, Bacillariophyceae. 2 Teil, 117, 1988. Fig. 1:1

壳面棱形,两端延长,长  $10.3\ \mu\text{m}$ , 宽  $2.6\ \mu\text{m}$ 。  $10\ \mu\text{m}$  内有点条纹 36 条,船骨点 14 点,等距离排列。

采自湛江,西沙群岛,曾记录于欧洲大西洋近岸的海水,半咸水和淡水里。

### 2 金色菱形藻 图 1:2

*Nitzschia aurariae* Cholnoky in Nova Hedwigia, Beih. 21, 186, 1966; M. Coste et M. Ricard in Cryptogamie: Algologie 1(3):188, 1980; K. Krammer and H. Lange-Bertalot, Bacillariophyceae. 2 Teil. 113, 1988. Fig. 1:2

*Nitzschia ellipthica* var *alexandrina* Cholnoky, Hydrobiologia Bd. 11, No. 3~4, S. 205~

\* 国家自然科学基金资助课题:39570142

\*\* 现在青岛海洋大学水产学院工作。

1997-04-09 收稿,1998-11-20 收修改稿。

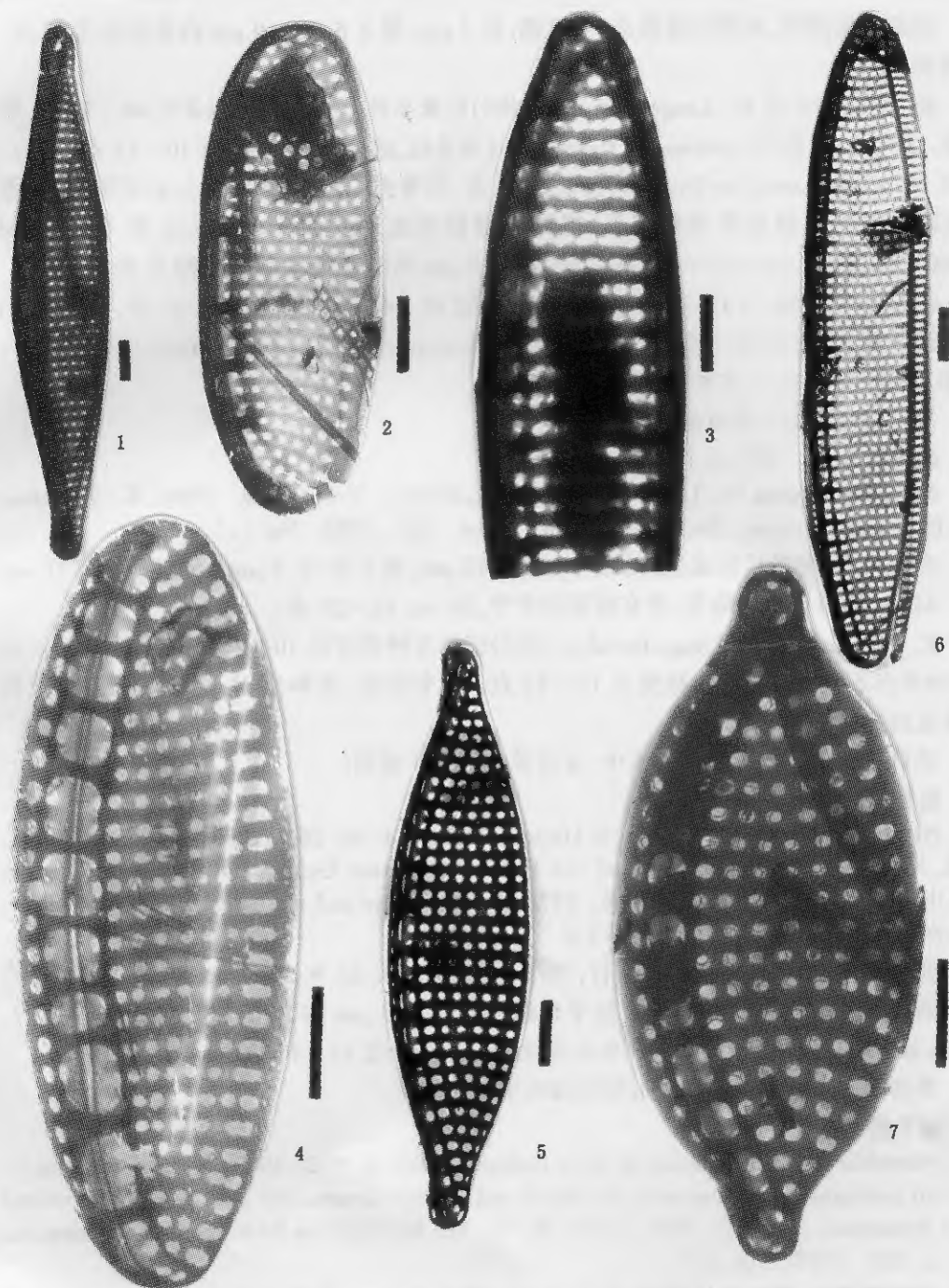


Fig. 1 1. *Nitzschia agnita* Hustedt; 2. *N. aurariae* Cholnoky; 3. *N. communis* Rabenhorst; 4. *N. ovalis* Arnott ex Grunow; 5. *N. lacuum* H. Lange-Bertalot; 6. *N. perspicua* Cholnoky; 7. *N. pubens* Cholnoky. Scar bar = 1  $\mu$ m

266. 1958; *N. alexandrina* (Cholnoky) Lange-Bertalot & Simonsen, *Bacillaria* 1, 11 ~ 111, 1978.

壳面长椭圆形,两侧仅略鼓出,端宽圆,长  $7\text{ }\mu\text{m}$ ,宽  $2.6\text{ }\mu\text{m}$ , $10\text{ }\mu\text{m}$  内有点条纹 45 条,船骨点 14 点。

K. Krammer 和 H. Lange-Bertalot (1988)记录本种  $10\text{ }\mu\text{m}$  内有点条纹 46~53 条,船骨点 13~18 点,比 *N. communis* Rabenhorst(点条纹 28~38 条,船骨点 10~14 点)(图 1:3)和 *N. ovalis* Arnott ex Grunow(点条纹 42 条,船骨点 12~16 点)(图 1:4)的数目多,而且这两种的壳面虽也是线椭圆形,但其壳端较明显地变狭。M. Coste 和 M. Ricard (1980)给出的 *N. communis*(图版 3/35, 36) $10\text{ }\mu\text{m}$  内有点条纹 53 条,船骨点 20 点, *N. alexandrina* (p. 188, 3/35, 36) $10\text{ }\mu\text{m}$  内有点条纹 46~48 条,船骨点 15~16 点。所以我们认为这 3 种之间的区分不容易,现仅按照 K. Krammer 和 H. Lange-Bertalot (1988)的图,壳端几乎不变狭,订立本种名。

采自海南岛的三亚近岸。

### 3 沟坑菱形藻 图 1:5

*Nitzschia lacuum* H. Lange-Bertalot in *Bacillaria*, Vol. 3, 49, 1980; K. Krammer and H. Lange-Bertalot, *Bacillariophyceae*. 2 Teil. 107, 1988. Fig. 1:5

壳面舟形,端略延长或呈头状。长  $8.8\sim 10\text{ }\mu\text{m}$ ,宽  $2.2\sim 2.5\text{ }\mu\text{m}$ 。壳面点条纹  $10\text{ }\mu\text{m}$  35~44 条,船骨点相距均等,没有较宽的中节, $10\text{ }\mu\text{m}$  16~21 点。

K. Krammer 和 H. Lange-Bertalot (1988)记录本种壳面长  $10\sim 20\text{ }\mu\text{m}$ ,宽  $2\sim 3\text{ }\mu\text{m}$ , $10\text{ }\mu\text{m}$  内有点条纹 35~40 条,船骨点 13~18 点。比较而言,本种比 *N. agnita* 的点条纹和船骨点的数目多。

采自广东省汕头近岸半咸水中,本种首次记录于德国。

### 4 极细菱形藻 图 1:6

*Nitzschia perspicua* Cholnoky in *Hydrobiologia*, Bd. 16, 262, 1960; VanLandingham, S. L. VanLandingham, catalogue of the Fossil and Recent Genera and Species of Diatoms and their Synonyms, Part VI. 3096, 1978; K. Krammer and H. Lange-Bertalot, *Bacillariophyceae*. 2 Teil. 112. 1988. Fig. 1:6

壳面长舟形,中部两侧近乎平行,壳端变狭,钝。长  $12.9\text{ }\mu\text{m}$ ,宽  $2.4\text{ }\mu\text{m}$ 。壳面上的横点条纹  $10\text{ }\mu\text{m}$  内 50 条,船骨突位于边缘,船骨点  $10\text{ }\mu\text{m}$  内 20 点[K. Krammer 和 H. Lange-Bertalot (1988)记录  $10\text{ }\mu\text{m}$  内点条纹 50 条,船骨点 15~17(20)点]。

采自海南省的三亚。欧洲近岸的海水中曾有记载。

### 5 绒毛菱形藻 图 1:7

*Nitzschia pubens* Cholnoky in *Nova Hedwigia*, Bd. 2, 102, 1960; VanLandingham S. L. VanLandingham, catalogue of the Fossil and Recent Genera and Species of Diatoms and their Synonyms, Part VI. 3099, 1978; R. E. M. Archibald in *Bibliotheca Diatomologica*, Bd. 1, 285, 1983. Fig. 1:7

壳面椭圆形,端延长呈嘴状,长  $6.5\text{ }\mu\text{m}$ ,宽  $2.7\text{ }\mu\text{m}$ 。壳面上的点条纹  $10\text{ }\mu\text{m}$  内 38 条,船骨点  $10\text{ }\mu\text{m}$  内 17 点[Archibald (1983)记录  $10\text{ }\mu\text{m}$  内点条纹 38~40 条,船骨点 12~16 点]。

采自广东省汕头近岸半咸水中,本种曾记录于南非的森迪斯(Sundays)河及河口水域中。